

# GA-G41M-Combo

مادربرد با سوکت LGA775 برای خانواده پردازنده های Intel® Core™  
پردازنده های Intel® Pentium® / پردازنده های Intel® Celeron®

راهنمای کاربران

Rev.1301

## فهرست

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| بخش اول: نصب سخت افزارها .....                 | 3  |
| 1-1 ملاحظات قبل از نصب .....                   | 3  |
| 1-2 مشخصات محصول .....                         | 4  |
| 1-3 نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده .....    | 7  |
| 1-3-1 نصب پردازنده .....                       | 7  |
| 1-3-2 نصب خنک کننده پردازنده .....             | 9  |
| 1-4 نصب حافظه .....                            | 10 |
| 1-4-1 پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله ..... | 10 |
| 1-4-2 نصب یک حافظه .....                       | 11 |
| 1-5 نصب یک کارت توسعه .....                    | 12 |
| 1-6 اتصال دهنده های پائل پشتی .....            | 13 |
| 1-7 اتصال دهنده های داخلی .....                | 14 |

\* برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با استفاده از این محصول، لطفاً به نسخه کامل این راهنما (انگلیسی) بر روی وب سایت گیگابایت مراجعه کنید.

## بخش اول: نصب سخت افزارها

### 1-1 ملاحظات قبل از نصب

این مادربرد حاوی تعداد بسیار زیادی از مدارها و تجهیزات الکترونیکی بسیار ظریف است که ممکن است به خاطر تخلیه الکتریسته ساکن (ESD) صدمه ببینند. به همین خاطر لطفا پیش از نصب راهنمایی های زیر را به دقت مطالعه کنید:

- برچسب های بر روی مادربرد مانند شماره سریال، یا برچسب گارانتی که توسط فروشنده بر روی محصول الصاق شده است را جدا نکنید. وجود این برچسب ها برای استفاده از خدمات گارانتی الزامی است.
- همیشه قبل از جدا کردن و یا نصب مادربرد و یا دیگر قطعات، برق سیستم را به وسیله جدا کردن دوشاخه کابل برق منبع تغذیه سیستم از پریز دیواری، قطع کنید.
- پس از نصب قطعات سخت افزاری بر روی اتصال دهنده های داخلی بر روی مادربرد، دقت کنید آن ها به درستی و محکم در جای خود قرار گرفته باشند.
- هنگامی که مادربرد را جا به جا می کنید به هیچ یک از اتصال دهنده ها و دیگر قسمت های فلزی آن دست نزنید.
- بهتر است هنگام جا به جا کردن قطعات الکترونیکی مانند پردازنده و حافظه از یک دستبند تخلیه الکتریسته ساکن استفاده کنید. در صورتی که چنین دست بندی را در اختیار ندارید، دستان خود را خشک کرده و به یک شیء فلزی دست بزنید تا الکتریسته ساکن موجود در بدن شما تخلیه شود.
- قبل از نصب مادربرد، آن را درون پوشش ضد الکتریسته ساکن خود باقی بگذارید.
- لطفا دقت کنید که قبل از جدا کردن کابل برق از مادربرد حتما منبع تغذیه را خاموش کرده باشید.
- قبل از روشن کردن سیستم، بررسی کنید ولتاژ منبع تغذیه مورد استفاده شما با ولتاژ شبکه برق محلی منطبق باشد.
- قبل از استفاده از محصول، اطمینان حاصل کنید که تمامی کابل ها و اتصال دهنده ها به درستی در جای خود قرار گرفته باشند.
- برای جلوگیری از صدمه دیدن مادربرد، احتیاط کنید هنگام نصب، پیچ ها با مدارهای مادربرد و یا دیگر قطعات موجود بر روی آن تماس پیدا نکنند.
- اطمینان حاصل کنید هیچ پیچ و یا قطعه فلزی اضافه ای بر روی مادربرد و یا درون کیس باقی نمانده باشد.
- لطفا کامپیوتر را بر روی سطوح ناهموار قرار ندهید.
- کامپیوتر را در محیط با درجه حرارت بالا مورد استفاده قرار ندهید.
- روشن کردن کامپیوتر در حین فرایند نصب سخت افزارها علاوه بر صدمه زدن به قطعات مختلف سیستم، می تواند به کاربر نیز صدمه وارد کند.
- اگر درباره برخی از مراحل نصب شک دارید و یا با مشکلی درباره استفاده از محصول مواجه شده اید، لطفا با یک متخصص کامپیوتر تایید شده و با تجربه مشورت کنید.

## 1-2 مشخصات محصول

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>پردازنده</p> <p>♦ پشتیبانی از پردازنده های Intel Core™ 2 Extreme / پردازنده های Intel® Core™ 2 Quad / پردازنده های Intel® Core™ 2 Duo / پردازنده های Intel® Pentium® / پردازنده های Intel® Celeron® بر پایه سوکت LGA775</p> <p>(برای آگاهی از آخرین پردازنده های پشتیبانی شده به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید)</p> <p>پشتیبانی از حافظه های نهان با ظرفیت های متفاوت بسته به نوع پردازنده</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p>گذرگاه پردازنده (FSB)</p> <p>گذرگاه پردازنده (FSB) 800/1066/1333 مگاهرتزی</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p>چیپ ست</p> <p>♦ پل شمالی: چیپ Intel® G41 Express<br/>پل جنوبی: چیپ Intel® ICH7</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p>حافظه</p> <p>♦ DDR3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– دو شکاف توسعه 1.5 DDR3 DIMM ولت با امکان پشتیبانی از 4 گیگابایت حافظه (نوجه 1)</li> <li>– معماری حافظه دوکاناله</li> </ul> <p>پشتیبانی از ماژول های حافظه 1066/800 MHz (O.C.)/1333 DDR3</p> <p>♦ DDR2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– دو شکاف توسعه 1.8 DDR2 DIMM ولت با امکان پشتیبانی از 8 گیگابایت حافظه (نوجه 1)</li> <li>– معماری حافظه دوکاناله</li> <li>– پشتیبانی از ماژول های حافظه 800/667 MHz (O.C.)/1066 DDR2</li> </ul> <p>(تذکر: حالت مختلط، کارگذاری همزمان ماژول های حافظه DDR2 و DDR3 پشتیبانی نمیشود. برای آگاهی از آخرین سرعت های حافظه و ماژول های حافظه پشتیبانی شده، به وب سایت GIGABYTE مراجعه نمایید.)</p> |
|  | <p>گرافیک داخلی</p> <p>♦ مجتمع در پل شمالی<br/>– یک درگاه D-Sub</p> <p>صدا</p> <p>رمزگذار/رمزگشا VIA VT1708S</p> <p>پشتیبانی از صدای با وضوح بالا</p> <p>پشتیبانی از خروجی های صدای 2/4/5.1 کاناله (نوجه 2)</p> <p>پشتیبانی از اتصال دهنده خروجی S/PDIF</p> <p>پشتیبانی از اتصال دهنده صدای آنالوگ CD</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>کنترل کننده شبکه</p> <p>یک تراشه Atheros AR8151 (10/100/1000 Mbit)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>اسلات های توسعه</p> <p>♦ یک اسلات توسعه PCI Express x16 کار بر روی x16</p> <p>♦ یک اسلات توسعه PCI Express x1</p> <p>دو اسلات توسعه PCI</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>درگاه های ذخیره سازی</p> <p>چیپ پل جنوبی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– یک اتصال دهنده IDE با پشتیبانی از ATA-100/66/33 با امکان اتصال حداکثر 2 ابزار IDE</li> <li>– چهار اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه با پشتیبانی از حداکثر 4 ابزار 3 گیگابایت بر ثانیه</li> </ul> <p>♦ چیپ ITE IT8718F</p> <p>یک اتصال دهنده FDD با امکان اتصال یک فلاپی درایو</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p>USB</p> <p>پل جنوبی:</p> <p>♦ حداکثر تا 8 درگاه USB2.0/1.1 (4 درگاه در پانل پشتی و 4 درگاه از طریق اتصال پراکت USB به اتصال دهنده های داخلی)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>اتصال دهنده های داخلی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>یک اتصال دهنده تغذیه اصلی 24 ATX پین</li> <li>یک اتصال دهنده تغذیه 4 ATX پین 12 ولت</li> <li>یک اتصال دهنده درایو فلاپی</li> <li>یک اتصال دهنده IDE</li> <li>چهار اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه</li> <li>یک اتصال دهنده فن پردازنده</li> <li>یک اتصال دهنده فن سیستم</li> <li>یک اتصال دهنده پائل جلویی</li> <li>یک اتصال دهنده صدای پائل جلویی</li> <li>یک اتصال دهنده CD-IN</li> <li>یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF</li> <li>دو اتصال دهنده USB2.0/1.1</li> <li>یک اتصال دهنده درگاه سریال</li> <li>یک جامپر پاک کردن CMOS</li> </ul> |    |
| <p>اتصال دهنده های پائل پشتی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>یک درگاه PS/2 برای اتصال صفحه کلید</li> <li>یک درگاه PS/2 برای اتصال موس</li> <li>یک درگاه موازی</li> <li>یک درگاه سریال</li> <li>یک درگاه D-Sub</li> <li>چهار درگاه USB 2.0/1.1</li> <li>یک درگاه RJ-45</li> <li>سه اتصال دهنده صدا (Line In/Line Out/Microphone)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| <p>کنترل کننده I/O</p> <p>ITE IT8718F</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <p>نمایشگر وضعیت سخت افزارها</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>نمایشگر ولتاژ سیستم</li> <li>ردیابی دمای سیستم/پردازنده</li> <li>نمایشگر سرعت فن پردازنده/سیستم</li> <li>اخطار دهنده افزایش بیش از اندازه درجه حرارت پردازنده</li> <li>اخطار دهنده خرابی فن پردازنده/سیستم</li> <li>کنترل سرعت فن پردازنده (توجه 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p>BIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دو چیپ 8 مگابیتی Flash</li> <li>استفاده از BIOS اختصاصی ساخت AWARD</li> <li>پشتیبانی از بایوس دوگانه (Dual BIOS™)</li> <li>PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <p>پشتیبانی از @BIOS</p> <p>پشتیبانی از Q-Flash</p> <p>♦ پشتیبانی برای Xpress BIOS Rescue</p> <p>پشتیبانی از مرکز دانلود</p> <p>پشتیبانی از Xpress Install</p> <p>پشتیبانی از Xpress Recovery2</p> <p>پشتیبانی از EasyTune (توجه 3)</p> <p>♦ پشتیبانی از بهینه ساز پویای مصرف توان (توجه 4)</p> <p>♦ پشتیبانی از SMART Recovery</p> <p>♦ پشتیبانی از Auto Green</p> <p>♦ پشتیبانی از شارژ روشن/خاموش</p> <p>♦ پشتیبانی از Q-Share</p> | <p>مشخصات اختصاصی</p>              |
| <p>Norton Internet Security (نسخه OEM)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>نرم افزارهای همراه</p>          |
| <p>♦ Microsoft® Windows® 7/Vista/XP</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>سیستم عامل های پشتیبانی شده</p> |
| <p>♦ شکل ساخت Micro ATX با اندازه 24.4 در 21.0 سانتی متر</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>شکل ساخت</p>                    |

(توجه 1) به دلیل محدودیت های سیستم عامل 32 بیتی Windows. زمانیکه بیش از 4 گیگابایت حافظه فیزیکی نصب میشود، اندازه حافظه واقعی نمایش داده شده کمتر از 4 گیگابایت خواهد بود.

(توجه 2) عملکرد کنترل کننده سرعت فن خنک کننده پردازنده به پردازنده ای که بر روی سیستم نصب کرده اید بستگی دارد.

(توجه 3) عملکرد نرم افزار EasyTune بر روی مادربردهای مختلف متفاوت خواهد بود.

(توجه 4) به علت محدودیت های سخت افزاری، شما باید پردازنده های Intel® Core™ 2 Extreme/ Core™ 2 Quad / Pentium Dual-Core / Celeron Dual-Core / سری Celeron 400 را روی سیستم خود نصب کنید تا بتوانید بهینه ساز پویای مصرف انرژی را فعال کنید.

### 1-3 نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده



لطفا قبل از آغاز نصب پردازنده به نکات زیر توجه کنید:

اطمینان حاصل کنید که مادربرد از پردازنده ای که خریداری کرده اید پشتیبانی کند.

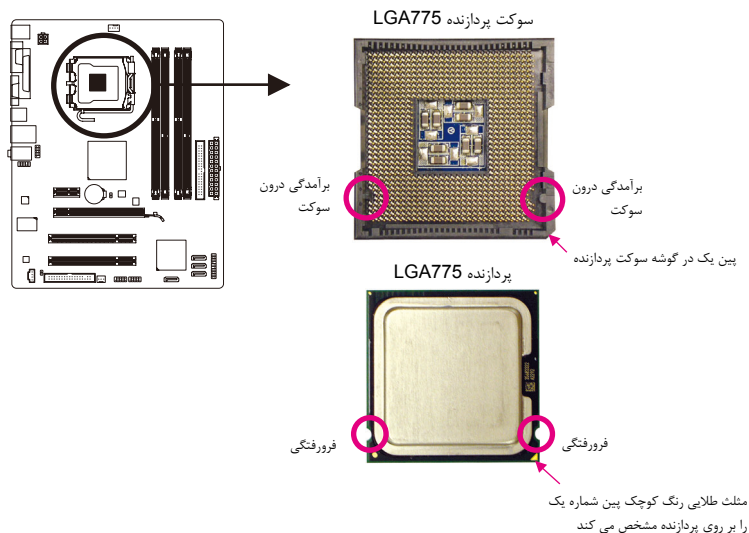
(برای مشاهده جدول آخرین پردازنده های پشتیبانی شده توسط مادربرد خود به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید)

برای جلوگیری از صدمه دیدن پردازنده، همیشه قبل از نصب آن، کامپیوتر را خاموش کرده و کابل برق را از پریز دیواری جدا کنید.

- پین یک را بر روی پردازنده ببایید. اگر پردازنده را در جهت نادرست نصب کنید به صورت صحیح در جای خود قرار نخواهد گرفت. (همچنین شما می توانید با توجه به فرورفتگی های دو سمت پردازنده و برآمدگی های متناظر با آن بر روی سوکت نیز جهت نصب صحیح پردازنده را ببایید).
- برای ایجاد ارتباط حرارتی بهتر میان پردازنده و خنک کننده از یک لایه خمیر ناقل حرارت استفاده کنید.
- اگر حرارت گیر پردازنده را نصب نکرده اید سیستم را روشن نکنید، عدم نصب حرارت گیر موجب افزایش درجه حرارت پردازنده و صدمه دیدن آن خواهد شد.
- فرکانس پردازنده را بر روی مقدار مجاز ذکر شده در راهنمای آن تنظیم کنید. استفاده از فرکانس های بالاتر از حدود تعیین شده برای پردازنده و گذرگاه آن (FSB) به دلیل اینکه با نیازمندی های استاندارد قطعات همخوانی ندارد، به هیچ وجه توصیه نمی شود. اگر قصد افزایش فرکانس به بیش از حدود تعیین شده را دارید، لطفا به مشخصات آرایه شده به همراه پردازنده، کارت گرافیک، حافظه، دیسک سخت و غیره، مراجعه کنید.

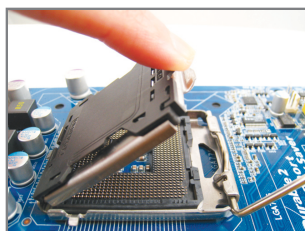
### 1-3-1 نصب پردازنده

A. برآمدگی های درون سوکت پردازنده و فرورفتگی های دو سمت پردازنده را ببایید.



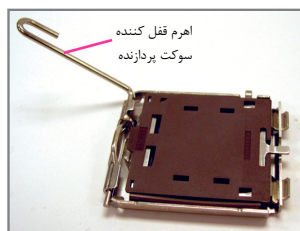
B. از مراحل زیر برای نصب صحیح پردازنده بر روی سوکت پردازنده روی مادربرد پیروی کنید.

**قبل از نصب پردازنده و برای جلوگیری از صدمه دیدن آن، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خاموش بوده و کابل برق آن از پریز دیواری جدا شده باشد.** 



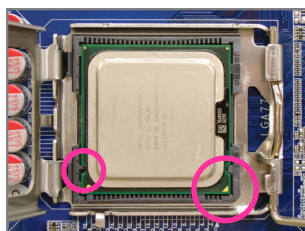
مرحله دوم:

پوشش محافظ سوکت را از جای خود خارج کنید.  
(اتصالات سوکت را لمس نکنید.)



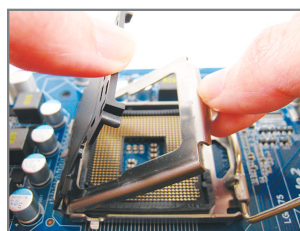
مرحله اول:

اهرم کنار سوکت پردازنده را به صورت کامل بالا بکشید.



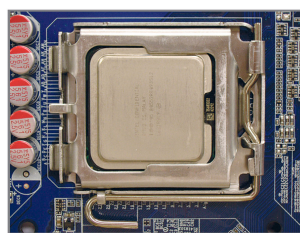
مرحله چهارم:

پردازنده را میان انگشتان شصت و اشاره خود نگه دارید. پین شماره یک پردازنده را ببایید (با توجه به مثلث طلایی رنگ) و آن را با پین شماره یک بر روی سوکت پردازنده هم جهت کنید. (همچنین می توانید با استفاده از فرورفتگی های بر روی پردازنده و برآمدگی های بر روی سوکت، جهت صحیح قرار گیری آن را پیدا کنید.



مرحله سوم:

قاب نگه دارنده فلزی بر روی سوکت پردازنده را از جای خود بلند کنید. (برای محافظت از سوکت پردازنده، همیشه پوشش محافظ سوکت را مواقعی که پردازنده روی سیستم نصب نیست در جای خود قرار دهید.)

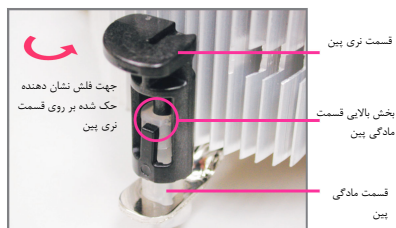


مرحله پنجم:

هنگامی که پردازنده به درستی در جای خود قرار گرفت، قاب نگه دارنده را به جای خود بازگردانده و آن را به وسیله پایین آوردن اهرم قفل کنید.

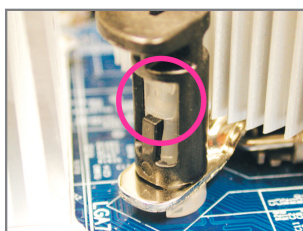
## 2-3-1 نصب خنک کننده پردازنده

مراحل زیر را برای نصب خنک کننده بر روی پردازنده دنبال کنید. (در مراحل زیر از خنک کننده موجود در بسته بندی پردازنده های اینتل به عنوان نمونه استفاده شده است)



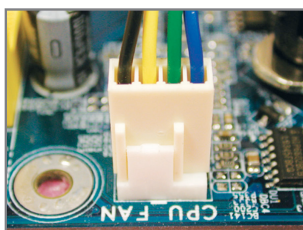
مرحله دو:

قبل از نصب حرارت گیر به جهت فلش  حک شده بر روی قسمت نری پین توجه کنید. چرخاندن پین در جهت فلش سبب جدا شدن خنک کننده از مادربرد می شود و برای نصب آن باید پین را در جهت عکس چرخاند.



مرحله چهار:

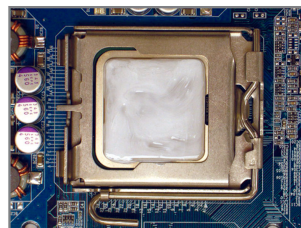
هنگامی که هر یک از پین ها تا انتها به سمت داخل فشار داده شد باید یک صدای کلیک را بشنوید. پین های نری و مادگی را بررسی کنید و ببینید آیا به درستی در داخل یکدیگر فرو رفته اند یا خیر. (برای راهنمایی های بیشتر در رابطه با نصب حرارت گیر پردازنده به دفترچه راهنمای ارایه شده به همراه آن مراجعه کنید).



مرحله ششم:

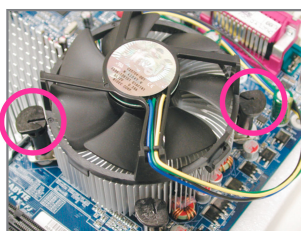
در انتها فن خنک کننده را به اتصال دهنده فن پردازنده (CPU\_FAN) بر روی مادربرد متصل کنید.

با توجه به این موضوع که خمیر ناقل حرارت به پردازنده و حرارت گیر می چسبد در هنگام جدا کردن خنک کننده از روی پردازنده دقت کنید. در صورت بی احتیاطی در هنگام برداشتن حرارت گیر ممکن است به پردازنده صدمه وارد کنید.



مرحله یک:

یک لایه نازک از خمیر ناقل حرارت را بر روی سطح پردازنده پخش کنید.



مرحله سه:

حرارت گیر را بر روی پردازنده قرار دهید و چهار پین موجود بر روی آن را با چهار سوراخ قرار گرفته بر روی مادربرد میزان کنید. سپس پین ها را به صورت قطری به سمت پایین فشار دهید.



مرحله پنجم:

پس از نصب، قسمت پشتی مادربرد را بررسی کنید. اگر پین های نگه دارنده مانند تصویر بالا در جای خود قرار گرفته بودند، نصب با موفقیت به اتمام رسیده است.

## 1-4 نصب حافظه



- قبل از نصب مدول های حافظه لطفا به نکات زیر توجه کنید.
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد از حافظه های مورد استفاده شما پشتیبانی می کند. توصیه می شود از حافظه های با حجم، مشخصات، ظرفیت و مارک یکسان استفاده کنید.  
(برای آگاهی از آخرین سرعت های حافظه و ماژول های حافظه پشتیبانی شده، به وب سایت GIGABYTE مراجعه نمایید)
  - قبل از نصب و یا برداشتن مدول های حافظه برای جلوگیری از وارد آمدن صدمات به سخت افزارها، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خاموش بوده و کابل برق آن جدا شده باشد.
  - مدول های حافظه به گونه ای طراحی شده اند که از نصب نا درست آن ها جلوگیری می کنند، به همین خاطر یک مدول حافظه تنها در یک جهت بر روی مادربرد نصب خواهد شد. اگر هنگام نصب متوجه شدید که مدول حافظه در جای خود قرار نمی گیرد، جهت نصب آن را تغییر دهید.

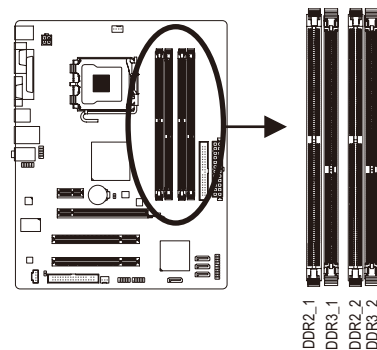
### 1-4-1 پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله

این مادربرد، دو سوکت حافظه DDR2 و دو سوکت حافظه DDR3 ارائه نموده و از فناوری دوکاناله پشتیبانی می کند. پس از نصب، BIOS مادربرد به صورت خودکار مشخصات و ظرفیت حافظه را تشخیص خواهد داد. فعال کردن حالت حافظه دو کاناله باعث دو برابر شدن پهنای باند حافظه اصلی خواهد شد.

دو سوکت حافظه DDR3 (DDR3\_1, DDR3\_2) به دوکانال تقسیم شده و هر کانال دارای یک سوکت حافظه مطابق زیر است:

» کانال صفر: DDR3\_1

» کانال یک: DDR3\_2



### پیکره بندی حافظه دوکاناله DDR3/DDR2:

با توجه به محدودیت های اعمال شده از سوی چیپ ست، لطفا در هنگام نصب حافظه در حالت دوکاناله به نکات زیر توجه داشته باشید.

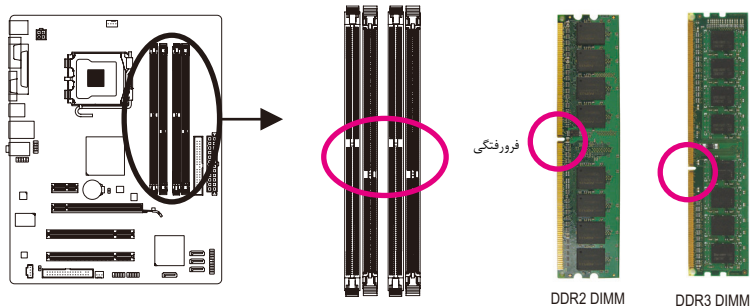
1. اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3/DDR2 نصب شده باشد نمی توان حالت دوکاناله را فعال کرد.
2. هنگامی که قصد دارید با استفاده از دو ماژول حافظه حالت دو کاناله را فعال کنید، توصیه می شود از حافظه هایی با ظرفیت، مارک، سرعت و چیپ های یکسان استفاده کنید تا کارایی سیستم در بهترین حالت ممکن تنظیم شود.

#### 1-4-2 نصب یک حافظه

قبل از نصب یک ماژول حافظه، کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید. انجام این کار سبب می شود تا به ماژول حافظه شما صدمه وارد نشود.

**DIMM های DDR3 و DDR2 با یکدیگر و یا DIMM های DDR سازگار نیستند. از نصب کردن DIMM های DDR در این مادربرد خودداری کنید.**

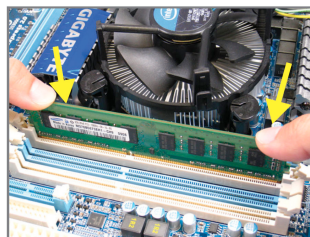
کارگذاری همزمان ماژول های حافظه DDR2 و DDR3 پشتیبانی نمیشود.



یک مدول حافظه DDR3/DDR2 دارای یک فرورفتگی است و به همین دلیل تنها در یک جهت قابل نصب است. از مراحل زیر برای نصب مدول های حافظه خود در سوکت های حافظه استفاده کنید.

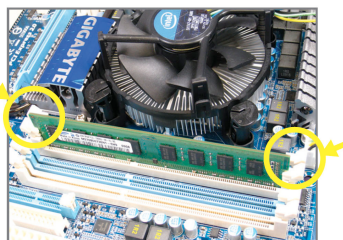
تصویر یک:

به جهت قرار گیری مدول حافظه توجه کنید. دو قفل قرار گرفته در دو طرف اسلات حافظه را به سمت بیرون فشار دهید تا باز شوند. همانطور که در تصویر نشان داده شده است، انگشتان خود را در لبه های بالایی مدول حافظه قرار دهید، آن ها را به سمت پایین فشار داده و مدول حافظه را به صورت عمودی در داخل سوکت قرار دهید.



تصویر دو:

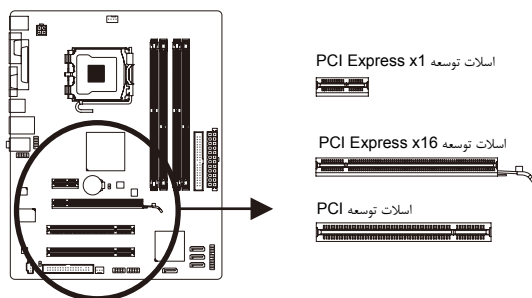
برای قفل شدن مدول های حافظه، پس از آنکه مدول حافظه به درستی در جای خود قرار گرفت، گیره های پلاستیکی دو سمت اسلات را به سمت داخل فشار دهید.



## 1-5 نصب یک کارت توسعه



- قبل از نصب یک کارت توسعه، لطفا موارد زیر را به دقت مورد مطالعه قرار دهید.
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد شما از کارت توسعه ای که قصد نصب آن را دارید پشتیبانی کند. برای آگاهی از این نکته، دفترچه راهنمای ارایه شده همراه کارت توسعه خود را به دقت مطالعه کنید.
- همیشه قبل از نصب کارت توسعه کامپیوتر را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز آسیب های احتمالی جلوگیری به عمل آورید.



1. برای نصب کارت های توسعه بر روی مادربرد از مراحل زیر پیروی کنید:  
اسلات توسعه ای را که از کارت شما پشتیبانی می کند مشخص کنید. پوشش دهنده فلزی شکاف کیس روبه روی اسلات توسعه را از جای خود خارج کنید.
2. کارت توسعه را به صورت عمودی بر روی اسلات قرار داده و آن را به سمت پایین فشار دهید تا به صورت کامل در جای خود قرار بگیرد.
3. اطمینان حاصل کنید که اتصال دهنده های فلزی قرار گرفته در قسمت تحتانی کارت به صورت کامل درون اسلات قرار گرفته باشد.
4. برای محکم کردن کارت بر روی پانل پشتی کیس، آن را با یک پیچ در محل مربوطه ببندید.
5. پس از نصب تمامی کارت های توسعه، دوباره درب کیس را ببندید.
6. کامپیوتر را روشن کنید. وارد منوی تنظیمات BIOS شده و تنظیمات لازم برای کارت توسعه خود را اعمال کنید.
7. درایورهای ارایه شده به همراه کارت توسعه خود را در سیستم عامل نصب شده بر روی سیستم نصب کنید.

مثال: نصب و یا برداشتن کارت گرافیکی PCI Express.

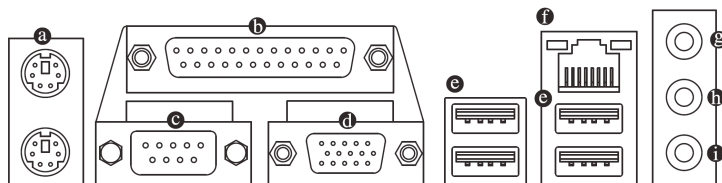
- نصب یک کارت گرافیک  
کارت گرافیک را به آرامی در داخل اسلات PCI Express قرار دهید. اطمینان حاصل کنید که کارت گرافیک توسط قفل قرار گرفته در انتهای اسلات در جای خود محکم شده باشد و تکان نخورد.



- برداشتن کارت  
قفل قرار گرفته در انتهای اسلات PCI Express را فشار دهید تا کارت را رها کند. سپس کارت را به صورت مستقیم از داخل اسلات به سمت بیرون بکشید.



## 1-6 اتصال دهنده های پانل پشتی



### a اتصال دهنده صفحه کلید و موس PS/2

برای نصب موس و یا صفحه کلید PS/2، موس را به اتصال دهنده بالایی (به رنگ سبز) و صفحه کلید را به اتصال دهنده پایینی (به رنگ بنفش) متصل کنید.

### b درگاه موازی

از درگاه موازی برای اتصال ابزارهایی چون چاپگرها، اسکنرها و دیگر ابزارهای مشابه به سیستم استفاده می شود. درگاه موازی همچنین با نام درگاه چاپگر نیز شناخته می شود.

### c درگاه سریال

از درگاه سریال برای اتصال ابزارهایی چون موس، مودم و یا دیگر ابزارهای مشابه استفاده می شود.

### d درگاه D-Sub

درگاه D-Sub از یک اتصال پانزده پایه ای پشتیبانی می کند و مخصوص مانیتورهای ست که اتصال های پانزده پایه دارند.

### e درگاه USB2.0/1.1

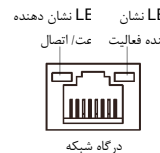
درگاه USB از مشخصات USB2.0/1.1 پشتیبانی می کند. از این درگاه برای اتصال ابزارهایی چون موس و صفحه کلید USB، چاپگرهای USB، درایوهای حافظه فلش USB و دیگر ابزارهای مشابه مورد استفاده قرار می گیرد.

### f درگاه شبکه LAN RJ-45

درگاه شبکه گیگابیت امکان اتصال به شبکه های پر سرعت را با پهنای باند یک گیگابیت بر ثانیه فراهم می آورد. جداول زیر وضعیت های مختلف LED درگاه LAN را نشان می دهند.

| LED نشان دهنده فعالیت: |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| وضعیت                  | شرح                                        |
| چشمک زن                | ارسال و یا دریافت اطلاعات در حال انجام است |
| خاموش                  | داده ای ارسال یا دریافت نمی شود            |

| LED نشان دهنده سرعت/ اتصال: |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| وضعیت                       | شرح                  |
| نارنجی                      | یک گیگابیت در ثانیه  |
| سبز                         | 100 مگابایت در ثانیه |
| خاموش                       | 10 مگابایت در ثانیه  |



### g ورودی صدا (آبی)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای ضبط صدا از ابزارهایی مانند پخش کننده های CD، Walkman و یا ابزارهای مشابه مورد استفاده قرار می گیرد.

### h خروجی صدا (سبز)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای اتصال هدفون ها و یا بلندگوهای دوکاناله مورد استفاده قرار می گیرد. این اتصال دهنده می تواند برای اتصال بلندگوهای جلویی در پیکره بندی صدای 4 و 5.1 کاناله نیز مورد استفاده قرار گیرد.

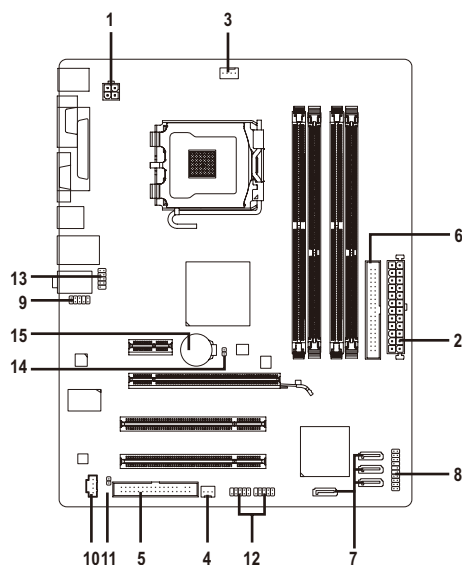
### i ورودی میکروفن (صورتی)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای اتصال میکروفن به سیستم مورد استفاده قرار می گیرد.

- هنگامی که کابل متصل شده به پانل پشتی را جدا می کنید، ابتدا کابل را از ابزار قطع کرده و سپس آن را از مادربرد جدا کنید.
- هنگامی که قصد جدا کردن کابل را دارید آن را به شکل مستقیم از اتصال دهنده خارج کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه در داخل کابل آن را به اطراف تکان ندهید.



## 1-7 اتصال دهنده های داخلی



|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1) ATX_12V       | 9) F_AUDIO        |
| 2) ATX           | 10) CD_IN         |
| 3) CPU_FAN       | 11) SPDIF_O       |
| 4) SYS_FAN       | 12) F_USB1/F_USB2 |
| 5) FDD           | 13) COMB          |
| 6) IDE           | 14) CLR_CMOS      |
| 7) SATA2_0/1/2/3 | 15) BAT           |
| 8) F_PANEL       |                   |

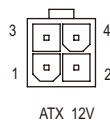
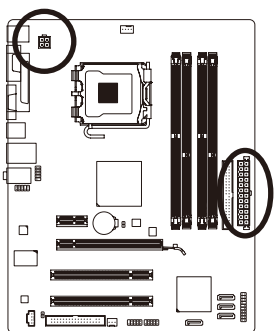
- قبل از اتصال ابزارهای خارجی بر روی مادربرد، راهنمایی های زیر را به دقت مطالعه کنید:
- ابتدا اطمینان حاصل کنید که ابزار شما با اتصال دهنده ای که قصد دارید به همراه آن مورد استفاده قرار دهید سازگار باشد.
  - قبل از نصب ابزار کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق کیس را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز صدمات احتمالی جلوگیری به عمل آورید.
  - پس از نصب ابزار و قبل از روشن کردن کامپیوتر، اطمینان حاصل کنید که سیم اتصال دهنده ابزار به شکلی مطمئن به اتصال دهنده روی مادربرد متصل شده باشد.



### ATX\_12V/ATX(1/2) (اتصال دهنده توان 12 ولت 2x2 و اتصال دهنده توان اصلی 2x12)

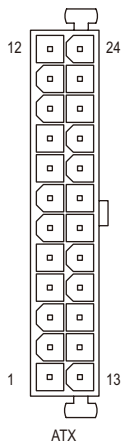
با استفاده از اتصال دهنده برق، منبع تغذیه می تواند توان مورد نیاز را برای عملکرد مطلوب تمامی قطعات قرار گرفته بر روی مادربرد تامین کند. قبل از وصل کردن اتصال دهنده برق، اطمینان حاصل کنید که منبع تغذیه خاموش بوده و تمامی قطعات به درستی نصب شده باشند. اتصال دهنده توان به گونه ای طراحی شده است که نمی توان آن را در جهت اشتباه نصب کرد. اتصال دهند برق را در جهت صحیح به اتصال دهنده متناظر آن بر روی مادربرد متصل کنید. اتصال دهنده 12 ولت بیشتر برای تامین توان مورد نیاز پردازنده مورد استفاده قرار می گیرد. اگر این اتصال دهنده به مادربرد متصل نشود سیستم راه اندازی نخواهد شد.

لطفا از منبع تغذیه ای استفاده کنید که قادر به تامین توان مورد نیاز برای تغذیه سیستم باشد. بهتر است از منابع تغذیه ای استفاده کنید که توان خروجی بالایی (500 وات و بیشتر) داشته باشند. اگر از منبع تغذیه ای استفاده کنید که قادر به تامین توان مورد نیاز سیستم نباشد، شاهد بروز مشکلاتی چون بی ثباتی سیستم و یا عدم آغاز به کار آن خواهید بود.



ATX\_12V

| شماره پین | عملکرد  |
|-----------|---------|
| 1         | GND     |
| 2         | GND     |
| 3         | ولت +12 |
| 4         | ولت +12 |

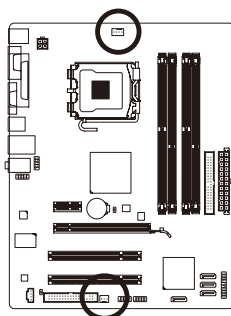


ATX

| شماره پین | عملکرد                          | شماره پین | عملکرد                         | شماره پین | عملکرد                          |
|-----------|---------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|
| 1         | ولت 3.3                         | 13        | ولت 3.3                        | 1         | ولت 3.3                         |
| 2         | ولت 3.3                         | 14        | ولت -12                        | 2         | ولت 3.3                         |
| 3         | GND                             | 15        | GND                            | 3         | GND                             |
| 4         | ولت +5                          | 16        | PS_ON(soft On/Off)             | 4         | ولت +5                          |
| 5         | GND                             | 17        | GND                            | 5         | GND                             |
| 6         | ولت -5                          | 18        | GND                            | 6         | ولت -5                          |
| 7         | GND                             | 19        | GND                            | 7         | GND                             |
| 8         | Power Good                      | 20        | -5 ولت                         | 8         | Power Good                      |
| 9         | ولت 5 SB (stand by +5V)         | 21        | ولت +5                         | 9         | ولت 5 SB (stand by +5V)         |
| 10        | ولت +12                         | 22        | ولت +5                         | 10        | ولت +12                         |
| 11        | ولت +12 (فقط برای ATX 2x12 پین) | 23        | ولت +5 (فقط برای ATX 2x12 پین) | 11        | ولت +12 (فقط برای ATX 2x12 پین) |
| 12        | ولت 3.3 (فقط برای ATX 2x12 پین) | 24        | GND (فقط برای ATX 2x12 پین)    | 12        | ولت 3.3 (فقط برای ATX 2x12 پین) |

### 3/4 CPU\_FAN/SYS\_FAN (اتصال دهنده های فن)

مادربرد دارای یک اتصال دهنده فن پردازنده با 4 پین (CPU\_FAN) و یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین (SYS\_FAN) می باشد. هر اتصال دهنده به گونه ای طراحی شده است که نمی توان آن را در جهت اشتباه متصل نمود. هنگام اتصال فن پردازنده دقت کنید که سیم آن را در جهت اشتباه به مادربرد متصل نکنید (سیم مشکی رنگ سیم اتصال زمین است). این مادربرد قادر به کنترل سرعت فن پردازنده می باشد. برای فعال کردن این قابلیت باید از فنی برای پردازنده استفاده کنید که با این ویژگی سازگار باشد. برای بهترین میزان دفع حرارت توصیه می شود که یک فن نیز در داخل کیس نصب گردد.



CPU\_FAN

| شماره پین | عملکرد     |
|-----------|------------|
| 1         | GND        |
| 2         | +12 ولت    |
| 3         | حسگر       |
| 4         | کنترل سرعت |

SYS\_FAN

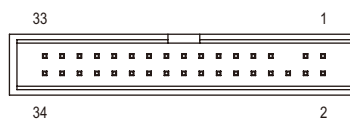
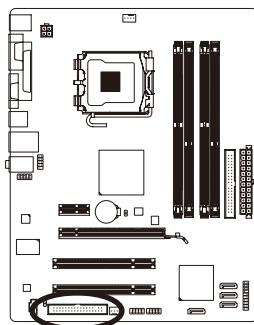
| شماره پین | عملکرد  |
|-----------|---------|
| 1         | GND     |
| 2         | +12 ولت |
| 3         | حسگر    |

- برای جلوگیری از افزایش بیش از حد حرارت اطمینان حاصل کنید که کابل برق فن پردازنده را به درستی به اتصال دهنده مربوطه بر روی مادربرد متصل کرده باشید. افزایش بیش از حد حرارت ممکن است به پردازنده شما آسیب زده و یا سبب اختلال در عملکرد سیستم شود.
- اتصال دهنده های فن جامپرهای قابل پیکره بندی نیستند به همین خاطر به هیچ وجه جامپر بر روی آن ها قرار ندهید.



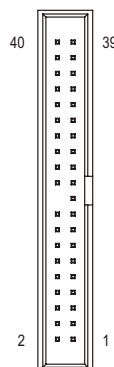
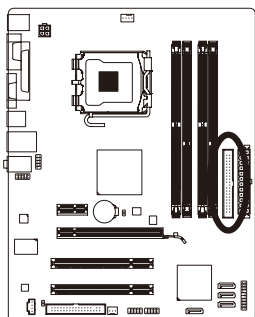
### 5 FDD (اتصال دهنده فلاپی)

این اتصال دهنده برای اتصال کابل مربوط به درایو فلاپی استفاده می شود. درایوهای فلاپی پشتیبانی شده عبارتند از: 360 کیلوبایت، 720 کیلوبایت، 1.2 مگابایت، 1.44 مگابایت و 2.88 مگابایت. هنگام اتصال یک درایو فلاپی اطمینان حاصل کنید پین شماره 1 اتصال دهنده را به پین شماره 1 درایو فلاپی متصل کنید. پین شماره 1 کابل معمولاً با یک رده از رنگ متفاوتی مشخص شده است.



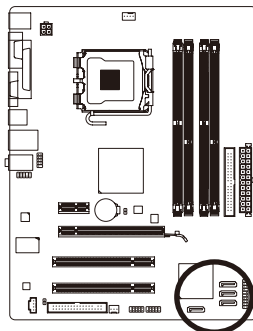
## 6) IDE (اتصال دهنده IDE)

هر اتصال دهنده IDE توانایی پشتیبانی از دو ابزار مانند دیسک سخت و یا درایو نوری را دارد. قبل از اتصال کابل IDE جهت قرارگیری صحیح آن را بررسی کنید. اگر قصد دارید تا دو ابزار IDE را به یک اتصال دهنده متصل کنید، به خاطر داشته باشید که جامپرها و کابل ها را بر اساس نقشی که ابزار IDE ایفا می کند تنظیم کنید (برای مثال فرمانده یا فرمانبر). (برای کسب اطلاعات بیشتر درباره چگونگی پیکره بندی ابزارهای فرمانده/ فرمانبر برای ابزارهای IDE از راهنمایی های ارائه شده به همراه ابزار استفاده کنید).

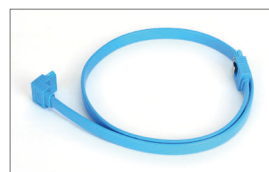


## 7) SATA2\_0/1/2/3 (اتصال دهنده های SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه)

اتصال دهنده های SATA ارایه شده توسط این مادربرد از استاندارد SATA 3Gb/s پشتیبانی کرده و با استاندارد SATA 1.5Gb/s نیز سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک ابزار منفرد پشتیبانی می کند.



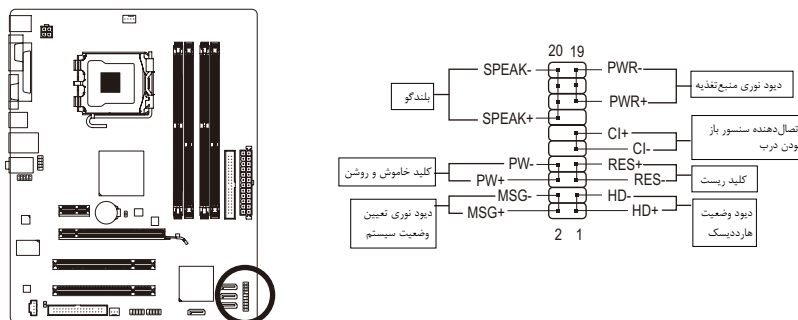
| شماره پین | عملکرد |
|-----------|--------|
| 1         | GND    |
| 2         | TXP    |
| 3         | TXN    |
| 4         | GND    |
| 5         | RXN    |
| 6         | RXP    |
| 7         | GND    |



لطفاً اتصال دهنده L شکل کابل SATA را به دیسک سخت خود متصل کنید.

## 8) F\_PANEL (اتصال دهنده های پانل جلویی)

برای اتصال LED نشان دهنده وضعیت توان، بلندگوی کوچک PC، کلید ریست، کلید روشن/خاموش و غیره که بر روی پانل جلویی کیس قرار دارند با توجه به ترتیب پین ها که در شکل زیر نشان داده شده اند عمل کنید. قبل از اتصال کابل ها به جهات مثبت و منفی هر اتصال دهنده توجه نمایید.



### • MSG/PWR (LED نشان دهنده پیام ها/ وضعیت توان/ حالت آماده به کار) :

نشان دهنده وضعیت توان سیستم را بر روی پانل جلویی کیس به این اتصال دهنده متصل کنید. هنگامی که سیستم در حال کار است این LED روشن خواهد بود. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S1 است این LED به صورت چشمک زن در خواهد آمد. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S2/S3 است و یا خاموش (S5) می باشد، این چراغ خاموش خواهد بود.

| وضعیت سیستم | LED     |
|-------------|---------|
| S0          | روشن    |
| S1          | چشمک زن |
| S3/S4/S5    | خاموش   |

### PW (کلید روشن و خاموش) :

کلید پاور موجود بر روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. می توانید برای خاموش کردن سیستم خود از این کلید روشن و خاموش استفاده کنید. (برای کسب اطلاعات بیشتر به بخش دوم "تنظیمات BIOS"، "تنظیمات مدیریت توان" مراجعه کنید)

### SPEAK (بلندگوی کیس) :

بلندگوی موجود بر روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. سیستم، وضعیت سلامت PC را در هنگام راه اندازی توسط تعدادی صدای بیپ نشان می دهد. یک بیپ کوتاه به این مفهوم است که سیستم بدون هیچ مشکلی راه اندازی شده است. اگر اشکال تشخیص داده شود، BIOS ممکن است بیپ های متعددی را با تن های بلند و کوتاه گوناگون پخش نماید تا مشکل به وجود آمده را نشان دهد. برای کسب اطلاعات بیشتر در باره کد های بیپ به بخش 5 "عیب یابی" مراجعه کنید.

### HD (LED نشان دهنده وضعیت فعالیت دیسک سخت) :

LED نشان دهنده وضعیت فعالیت دیسک سخت بر روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. هنگامی که دیسک سخت در حال خواندن و یا نوشتن داده ها است، این چراغ روشن خواهد شد.

### • RES (کلید ریست) :

کلید ریست موجود بر روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. برای راه اندازی دوباره کامپیوتر و هنگامی که سیستم متوقف شده است و امکان راه اندازی مجدد آن به صورت عادی وجود ندارد از کلید ریست استفاده کنید.

### CI (اتصال دهنده سنسور باز بودن درب، خاکستری) :

سنسور یا سوئیچ تشخیص دهنده باز شدن موجود در کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید تا در صورت باز شدن درب کیس از این موضوع مطلع شوید. این قابلیت زمانی قابل استفاده است که کیس شما مجهز به این سنسور و سوئیچ باشد.

طراحی پانل جلویی در کیس های مختلف متفاوت است. مازول های پانل جلویی اکثراً شامل کلید پاور، کلید ریست، LED نشان دهنده وضعیت پاور، LED نشان دهنده فعالیت دیسک سخت، بلندگو و غیره هستند. هنگامی که مدول پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل می کنید دقت کنید که ترتیب قرار گیری سیم ها و پین ها درست باشد.



## 9) F\_AUDIO (اتصال دهنده صدای پانل جلویی)

اتصال دهنده صدای پانل جلویی از صدای با وضوح بالای Intel (HD) و صدای AC'97 پشتیبانی می کند. شما می توانید مدول صدای جلویی کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید. اطمینان حاصل کنید که ترتیب قرار گیری سیم های این مدول با ترتیب قرار گیری پین ها بر روی مادربرد یکسان باشد. برقراری اتصال نادرست بین مدول اتصال دهنده با اتصال دهنده مادربرد باعث خواهد شد خروجی های صدا کار نکنند یا به آن ها صدمه وارد شود.

| برای اتصال دهنده صدای جلویی AC'97 |              | برای اتصال دهنده صدای جلویی HD |           |
|-----------------------------------|--------------|--------------------------------|-----------|
| شماره پین                         | عملکرد       | شماره پین                      | عملکرد    |
| 1                                 | MIC          | 1                              | MIC2_L    |
| 2                                 | GND          | 2                              | GND       |
| 3                                 | MIC Power    | 3                              | MIC2_R    |
| 4                                 | NC           | 4                              | -ACZ_DET  |
| 5                                 | Line Out (R) | 5                              | LINE2_R   |
| 6                                 | NC           | 6                              | GND       |
| 7                                 | NC           | 7                              | FAUDIO_JD |
| 8                                 | بدون پین     | 8                              | بدون پین  |
| 9                                 | Line Out (L) | 9                              | LINE2_L   |
| 10                                | NC           | 10                             | GND       |

- درایورهای صدا به صورت پیش فرض برای پشتیبانی از صدای با وضوح بالا پیگیره بندی شده اند. اگر کیس شما دارای یک مدول صدای AC'97 است، به راهنمایی های ارایه شده در رابطه با فعال سازی عملکرد AC'97 از طریق نرم افزار در بخش 5 "پیگیره بندی صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله" مراجعه کنید.
- سیگنال های صدا به صورت هم زمان هم در اتصالات پانل جلویی وجود دارند هم در پانل پشتی. اگر قصد دارید صدای پانل پشتی را قطع کنید (فقط هنگامی که از یک ماژول صدای HD پانل جلویی استفاده می کنید از این حالت پشتیبانی می کند)، به بخش 5 "پیگیره بندی صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله" مراجعه کنید.
- برخی از کیس ها اتصال دهنده پانل جلویی صدایی را ارایه می کنند که دارای اتصال دهنده های جداگانه در ابتدای هر سیم و برای برقرار کردن یک اتصال جداگانه می باشند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با اتصال مدول صدای پانل جلویی که دارای ترتیب پین های متفاوتی هستند، لطفاً با سازنده کیس خود تماس بگیرید.

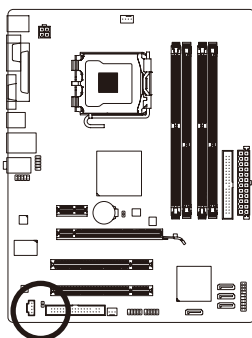
## 10) CD\_IN (اتصال دهنده ورودی صدای آنالوگ درایو CD-ROM)

شما می توانید کابل صدای ارایه شده به همراه درایو دیسک نوری خود را به این اتصال دهنده متصل کنید.

| شماره پین |      | عملکرد |
|-----------|------|--------|
| 1         | CD-L |        |
| 2         | GND  |        |
| 3         | GND  |        |
| 4         | CD-R |        |

## 11) SPDIF\_O (اتصال دهنده خروجی S/PDIF)

این اتصال دهنده از خروجی دیجیتال S/PDIF پشتیبانی کرده و یک کابل صوتی دیجیتال S/PDIF (ارائه شده توسط کارت های توسعه) برای خروجی صوتی دیجیتال را از مادربرد به کارتهای توسعه خاص مانند کارتهای گرافیکی و کارت های صدا وصل می کند. برای مثال، در صورت تمایل به وصل کردن یک نمایشگر HDMI به کارت گرافیکی و در اختیار داشتن خروجی صوتی دیجیتال از نمایشگر HDMI به صورت همزمان، بعضی کارتهای گرافیکی ممکن است نیاز داشته باشند که از یک کابل صوتی دیجیتال S/PDIF برای خروجی صوتی دیجیتال از مادربرد به کارت گرافیکی استفاده کنید. برای اطلاعات مربوط به وصل کردن کابل صوتی دیجیتال S/PDIF دفترچه راهنمای مربوط به کارت توسعه را به دقت مطالعه فرمایید.

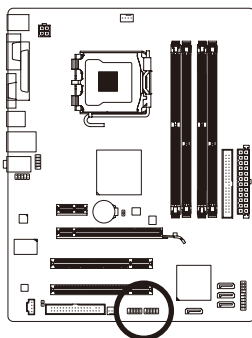


1  
2

| عملکرد | شماره پین |
|--------|-----------|
| SPDIFO | 1         |
| GND    | 2         |

## 12) F\_USB1/F\_USB2 (اتصال دهنده های USB)

این اتصال دهنده ها با مشخصات USB 2.0/1.1 سازگار هستند. هر اتصال دهنده USB می تواند دو درگاه USB را از طریق یک براکت در دسترس قرار دهد. برای خرید براکت USB به صورت جداگانه، با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



9 1  
10 2

| عملکرد     | شماره پین |
|------------|-----------|
| Power (5V) | 1         |
| Power (5V) | 2         |
| USB DX-    | 3         |
| USB DY-    | 4         |
| USB DX+    | 5         |
| USB DY+    | 6         |
| GND        | 7         |
| GND        | 8         |
| بدون پین   | 9         |
| NC         | 10        |

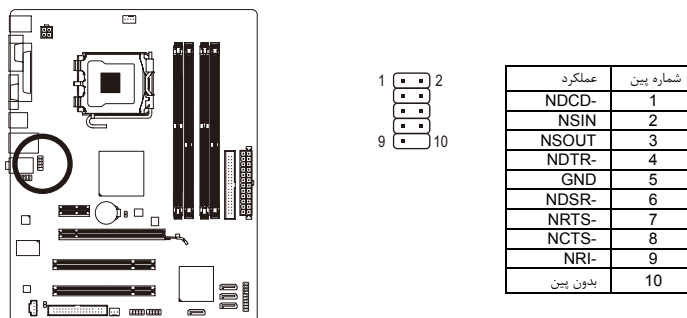
براکت IEEE 1394 (2x5 پین) را به اتصال دهنده USB متصل نکنید.

- قبل از نصب براکت USB، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کرده باشید. به این وسیله از بروز آسیب های احتمالی وارد آمده به براکت USB جلوگیری به عمل خواهد آمد.



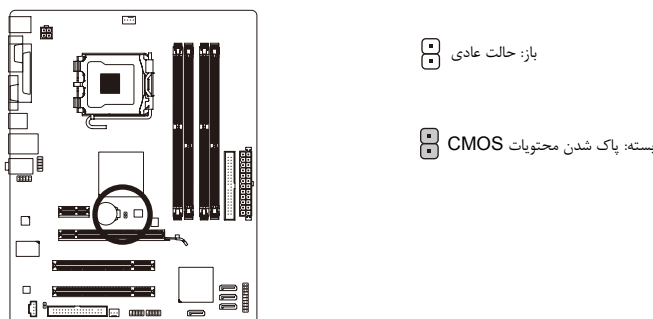
### 13) COMB (درگاه اتصال دهنده سریال)

اتصال دهنده COM می تواند از طریق یک کابل اختیاری درگاه COM، ارایه دهنده یک درگاه سریال باشد. برای تهیه کابل اختیاری درگاه COM، لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



### 14) CLR\_CMOS (جامپر پاک کردن CMOS)

با استفاده از این جامپر می توانید مقادیر ذخیره شده در CMOS را پاک کرده ( مواردی مانند اطلاعات داده ها و تنظیمات اعمال شده در BIOS) و مقادیر CMOS را به حالت تنظیمات پیش فرض کارخانه بازگردانید. برای پاک کردن مقادیر CMOS یک جامپر را بر روی دو پین این اتصال دهنده قرار داده و به صورت موقتی آن ها را اتصال کوتاه کنید. همچنین می توانید از اشیاء فلزی مانند پیچ گوشتی نیز برای اتصال دو پین به مدت چند ثانیه استفاده کنید.



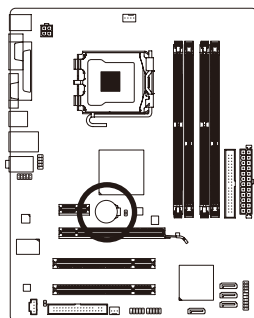
همیشه قبل از پاک کردن مقادیر CMOS کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید.

- پس از پاک کردن مقادیر CMOS و پیش از روشن کردن کامپیوتر خود لطفاً جامپر را از روی اتصال دهنده بردارید. عدم انجام این کار ممکن است به مادربرد شما صدمه وارد کند.
- پس از ریست شدن سیستم، داخل بخش تنظیمات BIOS رفته و گزینه بارگذاری تنظیمات پیش فرض کارخانه (گزینه **Load Optimized Defaults**) انتخاب کنید. همچنین شما می توانید به صورت دستی نیز تنظیمات دلخواه خود را اعمال کنید. ( برای اطلاعات بیشتر به بخش دو " تنظیمات BIOS" مراجعه کنید)



## 15) BAT (باتری)

باتری انرژی مورد نیاز را برای حفظ تنظیمات (تنظیمات بخش هایی چون BIOS، تاریخ، زمان) در CMOS و هنگامی که کامپیوتر خاموش است تامین می کند. هنگامی که ولتاژ باتری به میزان کمی کاهش پیدا کرد آن را تعویض نمایید به این خاطر که ممکن است قادر به نگه داری مقادیر تنظیم شده در CMOS به صورت صحیح نبوده و سبب از بین رفتن تنظیمات آن شود.



می توانید مقادیر تنظیم شده در CMOS را توسط برداشتن باتری پاک کنید:

1. سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از آن جدا کنید.
2. باتری را از جای خود خارج کرده و به مدت یک دقیقه صبر کنید. (همچنین می توانید از یک جسم فلزی برای اتصال پین های مثبت و منفی نگه دارنده باتری به یکدیگر استفاده کنید. این دو پین را به مدت 5 ثانیه به هم متصل کنید).
3. باتری را دوباره در جای خود نصب کنید.
4. کابل برق را به سیستم متصل کرده و کامپیوتر خود را روشن کنید.

- همیشه قبل از تعویض باتری سیستم را خاموش کرده و کابل برق آن را از دوشاخه دیواری خارج کنید. باتری های فرسوده را تنها با باتری های یکسان و یا مشابه تایید شده از سوی سازنده تعویض کنید. تعویض باتری با مدل های دیگر ممکن است سبب انفجار آن شود.
- در صورتی که قادر به تعویض باتری نیستید و یا از مدل صحیح آن اطلاع ندارید، با مغازه ای که مادربرد را از آن خریداری کرده اید و یا فروشنده محلی تماس بگیرید.
- هنگام نصب باتری به جهت مثبت (+) و منفی (-) حک شده بر روی آن توجه کنید (سمت مثبت باید رو به بالا قرار بگیرد).
- باتری های فرسوده باید مطابق با قوانین محلی در رابطه با محیط زیست معدوم شوند.

